

INFORME DE SEGUIMIENTO DE FLORA

RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA PARA EL PROYECTO PIPELINE ROAD

PRIMER INFORME

Preparado para:

Minera  Panamá



Preparado por:



MAYO 2013

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	OBJETIVOS	4
2.1.	OBJETIVO GENERAL	4
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
3.	METODOLOGÍA	5
3.1.	RESCATE EN CAMPO	7
3.2.	MANEJO Y CUIDADO DE LAS PLANTAS RESCATADAS (METODOLOGÍA EN VIVERO)	8
3.3.	REUBICACIÓN	9
4.	RESULTADOS	10
4.1.	INDIVIDUOS RESCATADOS	10
4.1.1.	POR ACTIVIDAD.....	10
4.1.2.	INDIVIDUOS RESCATADOS POR FAMILIA Y ESPECIE	12
4.1.2.1.	INDIVIDUOS POR FAMILIA	12
4.1.2.2.	INDIVIDUOS POR ESPECIE.....	14
4.2.	INDIVIDUOS REUBICADOS	16
5.	CONCLUSIONES	18
6.	BIBLIOGRAFÍA	19
7.	ANEXOS	20
A.	INDIVIDUOS RESCATADOS Y OBSERVADOS.	20
B.	INFORMACIÓN DE LA FLORA RESCATADA EN EL ÁREA DEL PROYECTO.	30
C.	ÁREA DE TRABAJO	42
D.	ACTAS DE LIBERACIÓN	44

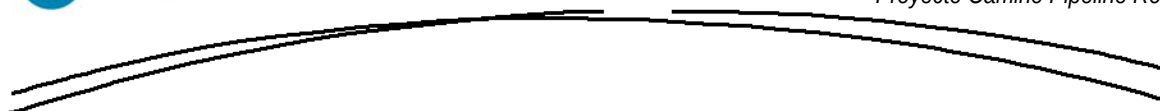


TABLA DE CUADRO

Cuadro No. 1. Individuos y Especies Rescatadas por Actividad.....	11
Cuadro No. 2. Géneros e Individuos de Plantas Rescatadas por Familia.....	13
Cuadro No. 3. Individuos Rescatados y Observados por Especie.....	14
Cuadro No. 4. Individuos Rescatados, en Vivero, Reubicados y Mortalidad.....	16

TABLA DE GRÁFICA

Gráfica #1. Individuos Rescatados por Actividad.....	11
Gráfica #2. Especies Rescatadas por Actividad.	11
Gráfica #3. Individuos Rescatados por Familia.....	12
Gráfica #4. Individuos Rescatados por Especie.....	15
Gráfica #5. Individuos Reubicados por Especie.....	17



1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento con las normativas establecidas de salvaguardar la vida y estabilidad de las poblaciones de flora silvestre influenciadas bajo el Proyecto de Cobre Panamá de la empresa Minera Panamá, S.A., se ejecutó el Plan de Rescate y Reubicación de Flora para el Proyecto Pipeline Road ubicado en el Distrito de Donoso, Provincia de Colón.

En el presente Informe de Seguimiento, se presentan los resultados de la implementación del plan para el período comprendido entre el 16 de Enero del 2013 al 15 de Abril del 2013, en el área conocida como Pipeline Road.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Flora del Proyecto Cobre Panamá, en cumplimiento con lo establecido en el EsIA Cat III para la Construcción del Pipeline Road del Proyecto de Cobre.
- Minimizar el impacto de las actividades de desbroce del Proyecto Cobre Panamá sobre las poblaciones de Especies de Interés de flora durante la etapa constructiva del proyecto.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cumplir con la Resolución AG-0292-2008, establecida por la ANAM, en materia de rescate y reubicación de la flora silvestre.
- Rescatar el mayor número de individuos de especies flora a lo largo y ancho del área de ejecución del proyecto.
- Evitar principalmente la pérdida de las especies de interés del proyecto, las especies protegidas por la legislación nacional e internacional.
- Asegurar las mejores prácticas de manejo *exsitu*, como el transporte de flora hacia invernaderos, albergues temporales o a un centro de recuperación de especies si así lo amerita.
- Asegurar la aplicación de los mejores criterios para el traslado de las especies de flora silvestre para su reubicación hacia otras áreas y con condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron colectados originalmente.
- Cumplir con el marco de sostenibilidad de la IFC, Norma de Desempeño 6 “Conservación de la biodiversidad y gestión de recursos naturales vivos”.

3. METODOLOGÍA

Durante las diferentes actividades de campo se aplicaron diversos métodos de búsqueda y rescate de las especies de flora descrito a continuación:

- El rescate de flora se ejecutó de manera oportunista durante el rescate de fauna y de manera sistemática una vez concluido el rescate de fauna.
- El rescate de flora está dirigido a las especies de interés de alta prioridad (1 a 3), pero también incluyendo especies de prioridad 4 y 5 (según lo permitan los recursos disponibles), ya sea para reintroducir las plantas inmediatamente en lugares protegidos y asegurando su conservación a largo plazo, o para preservarlas como semillas o plantas vivas en un vivero hasta que se puedan reintroducir adecuadamente en un lugar de conservación apropiado de largo plazo.
- En caso de evidencia de EdI nuevas, se tomaron registros biométricos y toda información adicional que ayude a la identificación de la especie.

NÚMERO DE PLANTAS A RESCATAR

- El número de ejemplares a rescatar estuvo basado en la abundancia de los mismos, según se indica en el procedimiento para Rescate de Flora y Fauna de MPSA.
- En el caso de áreas que se encuentran al alcance visual de población local, se extrajeron todos los ejemplares que se encuentren a la vista.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE EJEMPLARES A RESCATAR

- Se colectaron las plantas sanas y vigorosas, sin magulladuras, pudriciones, enfermedades o plagas.
- Para el rescate de especies epífitas como *Zamia pseudoparasitica* se colectaron propágulos para asegurar un mayor porcentaje de sobrevivencia de los individuos. En el caso que la especie no estuviera produciendo propágulos, en el momento del rescate, entonces se tomaron los individuos adultos.
- Para especies pequeñas se colectaron tanto propágulos como individuos adultos.

- En cuanto a árboles y arbustos se colectaron individuos jóvenes (plántulas) o semillas, en caso de no encontrar plántulas y la especie estuviera produciendo frutos se colectaron un mínimo de 10 semillas por árbol encontrado en el lugar.
- Para el caso de las plantas epifitas se seleccionaron los individuos que recibían más iluminación en el momento del hallazgo.

REGISTROS PARA CADA INDIVIDUO SELECCIONADO

Los registros fueron ingresados en una base de datos para llevar un control de especies y número de individuos colectados.

DESCRIPCIÓN DE CADA REGISTRO INCLUYE:

- **Ubicación:** Código de la plataforma (o nombre del proyecto de construcción), coordenadas, elevación (msnm).
- **Nombre del área:** dentro de la concesión o sitio de trabajo (como carreteras fuera del proyecto).
- **Descripción del hábitat:** Ej. bosque denso o cerrado, ralo o abierto.
- **Estrato de vegetación:** Ej. emergente, dosel superior, dosel inferior, sotobosque.
- **Coordenadas geográficas:** En formato UTM.
- **Pendiente del terreno:** En grados.
- **Sustrato:** En el caso de epífitas pasar a la siguiente sección.
- **Especies cercanas.**

DATOS DEL HOSPEDERO PARA PLANTAS EPIFITAS

- **Especie hospedera:** familia, nombre científico y nombre común, si se conocen.
- **Ubicación en la topografía del terreno:** área plana, base de colina, ladera o cima de colina.
- **Altura y diámetro** del árbol (a la altura del pecho).

- **Otras epífitas presentes:** según familias (en la capa de vegetación en que se colecta).
- **Población de epífitas según familias:** alta, mediana o escasa.

3.1. RESCATE EN CAMPO

Los procedimientos específicos de rescate variaron de acuerdo al momento de colecta, sea antes o después del desbroce y se explican a continuación:

A. PREVIO AL TALADO DE ÁRBOLES EN EL ÁREA ESCOGIDA

- **Epífitas en general:**

Las plantas epífitas que pudieron ser alcanzadas por las varas de colecta fueron colectadas y colocadas entre periódicos húmedos, dentro de bolsas plásticas para evitar la deshidratación de las mismas. Estas plantas fueron colectadas con la mayor cantidad de materia orgánica, posible en sus raíces para disminuir la desecación y mantener el micro hábitat en sus raíces para facilitar el trasplante.

- ***Zamia pseudoparasitica* J. Yates:**

Fueron colectadas manualmente o con la ayuda de varas de colecta, dependiendo de la altura en donde se encontraban. Al extraer la planta del hospedero, se cortaron los pecíolos de todas las hojas. Las raíces se separaron del tronco del árbol procurando no quebrarlas y conservándolas de la mayor longitud posible. La planta se cubrió con papel periódico humedecido para prevenir la desecación, luego fueron llevadas al vivero o pasar a reubicarla inmediatamente.

- **Árboles, arbustos e hierbas:**

En esta etapa se colectaron los individuos juveniles (o adultos en caso de las hierbas) de estas especies de plantas. Se utilizó para esto, palas de jardinería, coas y machetes. Las plantas fueron colocadas en periódicos húmedos y bolsas plásticas para proteger sus raíces de la desecación. En el momento de encontrar semillas o frutos de especies de interés (Edl) en el suelo, fueron colectadas y llevadas al vivero.

B. POSTERIOR AL DESBROCE

El equipo colectó aquellas plantas que fueron inaccesibles desde el suelo.

- **Epífitas:** En esta etapa se colectaron de las ramas de los árboles caídos, los individuos no colectados en la primera etapa del rescate. Se utilizó para esto tijeras de podar, machetes y/o cuchillos.
- **Árboles:** En el caso de no encontrar juveniles durante la primera etapa del rescate, se procedió a colectar semillas, para después llevarlas al vivero.



3.2. MANEJO Y CUIDADO DE LAS PLANTAS RESCATADAS (METODOLOGÍA EN VIVERO)

Todo individuo ingresado al vivero se registró en una base de datos. Cada planta se le colocó una placa metálica con la siguiente información:

- Colector
- Fecha de colecta
- Lugar de colecta (proyecto) y coordenadas geográficas
- Especie

Cada individuo se mantuvo en el vivero máximo 5 días. Pasado el tiempo se transportaron a los sitios de reubicación establecidos. Durante la estancia de las plantas en el vivero, se realizó un seguimiento diario de todos los individuos dentro del vivero, para ver su estado.

Todos los días se rociaron las plantas, principalmente en horas de la tarde.

- **Epifitas**

Estas plantas fueron sembradas en potes con la mayor cantidad de materia orgánica, posible en sus raíces para disminuir la desecación y mantener el micro hábitat en sus raíces para facilitar el trasplante.

- **Árboles, arbustos e hierbas:**

Para este caso, se procedió a sembrarlas en potes con tierra abonada.

En el momento de movilizar los individuos a sus respectivos sitios de reubicación, se transportaron con sus potes, para proteger las plantas en el viaje. Se registraron todos los individuos que salieron del vivero, con las coordenadas del nuevo sitio. En el caso individuos en estado delicado, ya sea por presentar marchitez, clorosis o daño mecánico se mantendrán en el vivero para su recuperación, para después reubicarla.



3.3. REUBICACIÓN

- Se identificaron lugares apropiados para la reubicación de las plantas dentro de la ecoregión de las especies rescatadas.
- Las plantas rescatadas fueron sembradas de forma similar al momento de su hallazgo, en cuanto a condiciones del hábitat y distancias entre si, aunque divididas en grupos para incrementar su probabilidad de sobrevivencia.
- Las plantas rescatadas se sembraron de acuerdo a su hábito, tratando de mantener las condiciones de luminosidad y humedad adecuadas.
- **Epifitas:** En el caso de plantas epifitas, se utilizaron escaleras para los casos necesarios, para colocarlas a la altura que presentaba la especie en el momento de su hallazgo. La escalera se colocó sobre los árboles escogidos, siguiendo las precauciones detalladas en el análisis de riesgo de la actividad. Las plantas de gran tamaño fueron puestas sobre las ramas de los árboles, y no sobre el tronco. Antes del trasplante se cortó las raíces u otras partes que se encuentren dañadas (como bulbos u hojas). No se utilizaron árboles podridos, además se siguió la recomendación de utilizar árboles con más de 25 cm. de DAP (diámetro a la altura del pecho).
- ***Zamia pseudoparasitica*:** esta especie se manejó similarmente a lo establecido en el plan de reubicación de las orquídeas.
- **Plantas Terrestres:** Estas fueron transportadas al sitio de reubicación sin ser sacadas de los pots o bolsas para evitar el maltrato de sus raíces. Con la ayuda de piquetas y coas se hicieron hoyos más grandes que el volumen de las raíces para evitar daños en las mismas, luego se introdujeron las plantas en el espacio y se relleno con tierra (preferiblemente de la zona boscosa).

4. RESULTADOS

4.1. INDIVIDUOS RESCATADOS

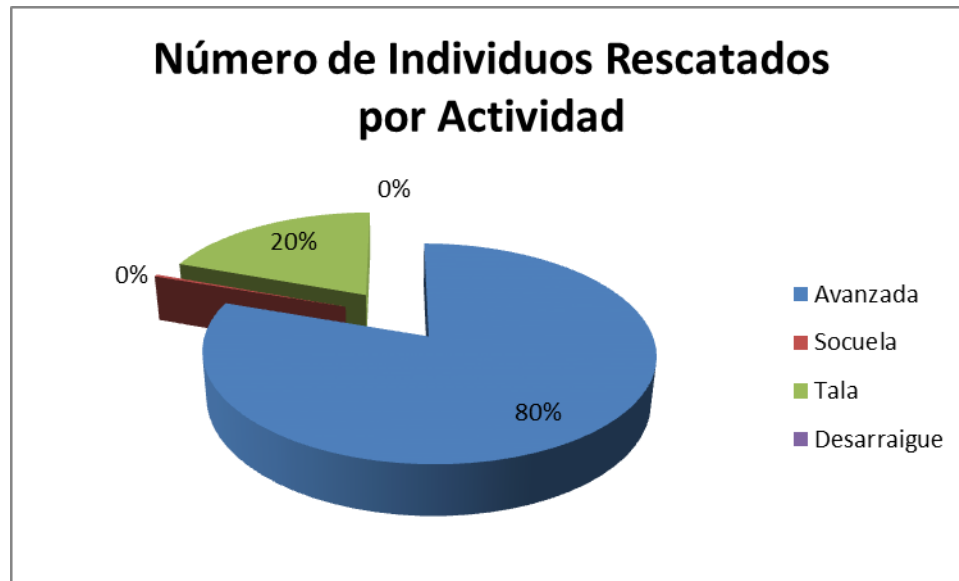
4.1.1. POR ACTIVIDAD

Cuadro No. 1. Número de Individuos y Especies Rescatadas por Actividad.

Actividad	Número de Especies	Número de Individuos
Avanzada	20	236
Socuela	1	1
Tala	5	57
Desarraigue	0	0
Total	26	294

(*)En el número total de especies no corresponde a una suma real ya que las mismas especies se registran en las diferentes actividades de rescate. **Fuente:** Base de Datos MWH-2013.

Del total de 294 individuos rescatados, un 80% corresponden a los rescates realizados durante las actividades de Avanzadas, seguido por un 20% en Tala. En cuanto a las actividades de Socuela, solo se reportó un individuo y en Desarraigue no se reportó individuos alguno. (Ver Gráfica #1).



Gráfica #1. Número de Individuos Rescatados por Actividad.

De las especies rescatadas, el mayor porcentaje se observó durante la actividad de Avanzada con un total de 77%, seguido por un 19% en Tala y 4% Socuela, para la actividad de Desarraigue, no fue reportada ninguna especie. El número total de especies presentadas en el Cuadro No. 1, no corresponde a una suma real ya que las mismas especies se registran en diferentes actividades de rescate.

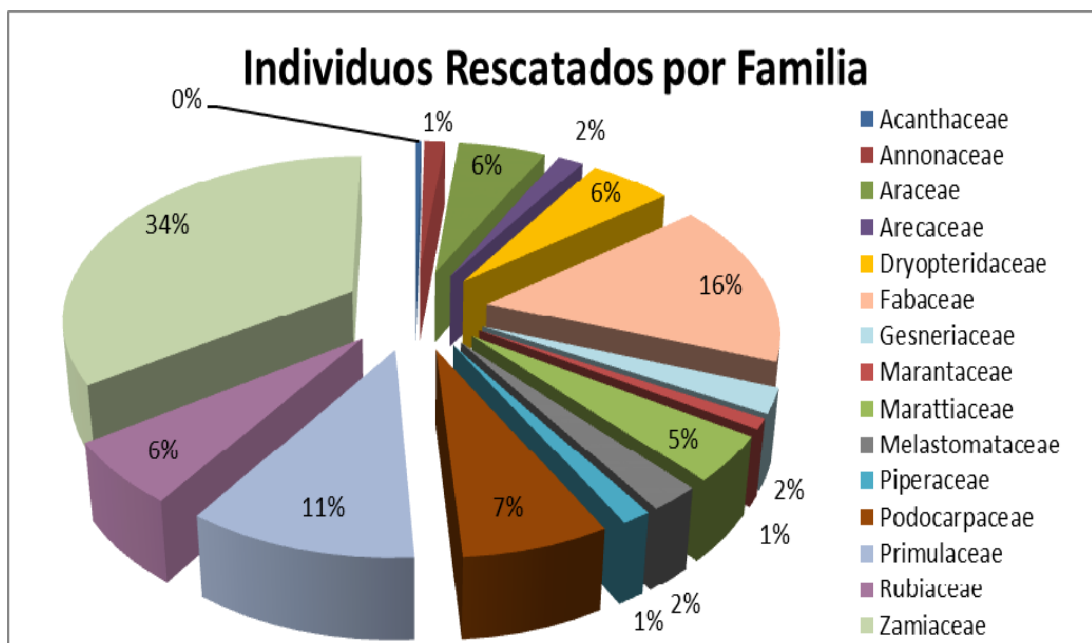


Gráfica #2. Número de Especies Rescatada por Actividad.

4.1.2. INDIVIDUOS RESCATADOS POR FAMILIA Y ESPECIE

4.1.2.1. INDIVIDUOS POR FAMILIA

Durante el Rescate de Flora realizado, fueron identificadas un total de 15 familias, compuestas por 17 géneros y 294 individuos. La mayor cantidad de género fue representada por las familias Fabaceae y Rubiaceae con 2 géneros cada una. De la familia con mayor número de individuos están Zamiaceae con 101 individuos que representa un 34%, seguida por Fabaceae con 47 individuos que representan un 16% y Primulaceae con 31 individuos, representando un 11%. (Ver Cuadro No. 2 y Gráfica #3).



Gráfica #3. Número de Individuos Rescatado por Familia.

Cuadro No. 2. Géneros e Individuos de Plantas Rescatadas por Familia.

Familia	Género	Individuos Rescatados
Acanthaceae	<i>Aphelandra</i>	1
Subtotal	1	1
Annonaceae	<i>Guatteria</i>	4
Subtotal	1	4
Araceae	<i>Anthurium</i>	17
Subtotal	1	17
Arecaceae	<i>Geonoma</i>	5
Subtotal	1	5
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum</i>	16
Subtotal	1	16
Fabaceae	<i>Macrolobium</i>	42
	<i>Tachigali</i>	5
Subtotal	2	47
Gesneriaceae	<i>Columnnea</i>	7
Subtotal	1	7
Marantaceae	<i>Calathea</i>	3
Subtotal	1	3
Marattiaceae	<i>Danaea</i>	13
Subtotal	1	13
Melastomataceae	<i>Ossaea</i>	7
Subtotal	1	7
Piperaceae	<i>Piper</i>	4
Subtotal	1	4
Podocarpaceae	<i>Podocarpus</i>	20
Subtotal	1	20
Primulaceae	<i>Ardisia</i>	31
Subtotal	1	31
Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	15
	<i>Faramea</i>	3
Subtotal	2	18
Zamiaceae	<i>Zamia</i>	101
Subtotal	1	101
Total	17	294

Fuente: Base de Datos MWH 2013.

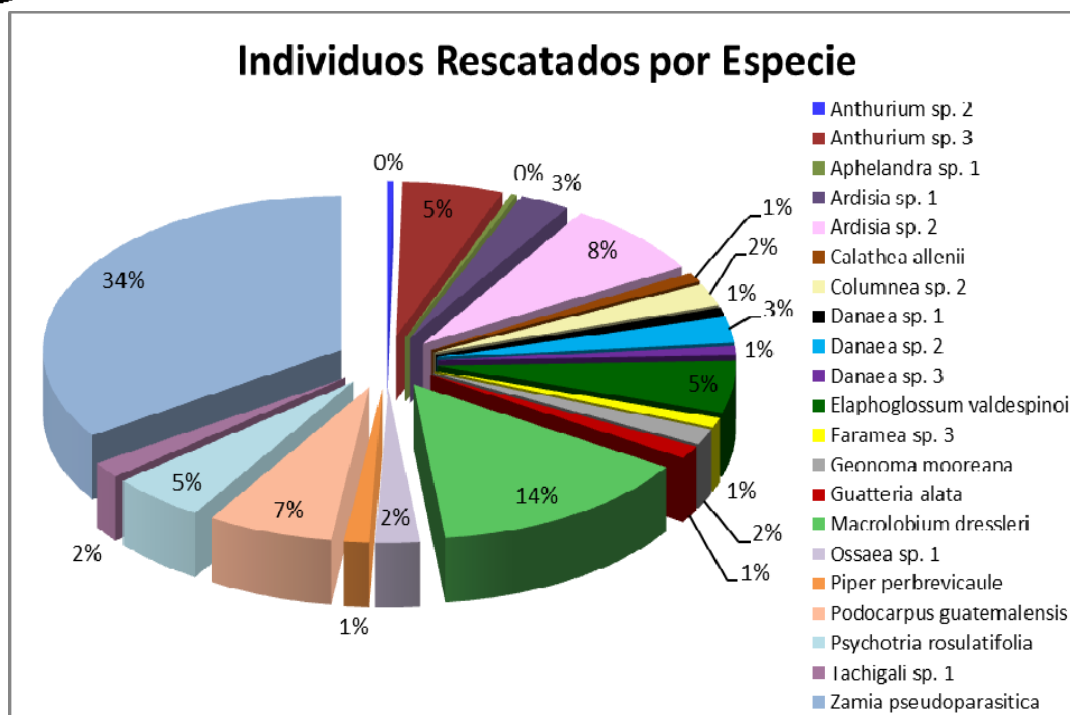
4.1.2.2. INDIVIDUOS POR ESPECIE

Durante las labores de Rescate de Flora, podemos mencionar un total de 294 individuos rescatados y 0 individuos observados. *Zamia pseudoparasitica* fue la especie con mayor representatividad de individuos rescatados con 101 individuos, representando un 34%; seguido por *Macrolobium dressleri* con 42 individuos representando un 14%, y *Ardisia sp. 2* con 23 individuos y un 8%. (Ver Cuadro No. 3 y Gráfica #4).

Cuadro No. 3. Individuos rescatados y observados por especie.

Especie	Individuos Rescatados	Individuos Observados
<i>Anthurium sp. 2</i>	1	0
<i>Anthurium sp. 3</i>	16	0
<i>Aphelandra sp. 1</i>	1	0
<i>Ardisia sp. 1</i>	8	0
<i>Ardisia sp. 2</i>	23	0
<i>Calathea allenii</i>	3	0
<i>Columnnea sp. 2</i>	7	0
<i>Danaea sp. 1</i>	2	0
<i>Danaea sp. 2</i>	8	0
<i>Danaea sp. 3</i>	3	0
<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	16	0
<i>Faramea sp. 3</i>	3	0
<i>Geonoma mooreana</i>	5	0
<i>Guatteria alata</i>	4	0
<i>Macrolobium dressleri</i>	42	0
<i>Ossaea sp. 1</i>	7	0
<i>Piper perbrevecaule</i>	4	0
<i>Podocarpus guatemalensis</i>	20	0
<i>Psychotria rosulatifolia</i>	15	0
<i>Tachigali sp. 1</i>	5	0
<i>Zamia pseudoparasitica</i>	101	0
Total	294	0

Fuente: Base de Datos MWH-2013



Gráfica #4. Individuos Rescatados por Especie.

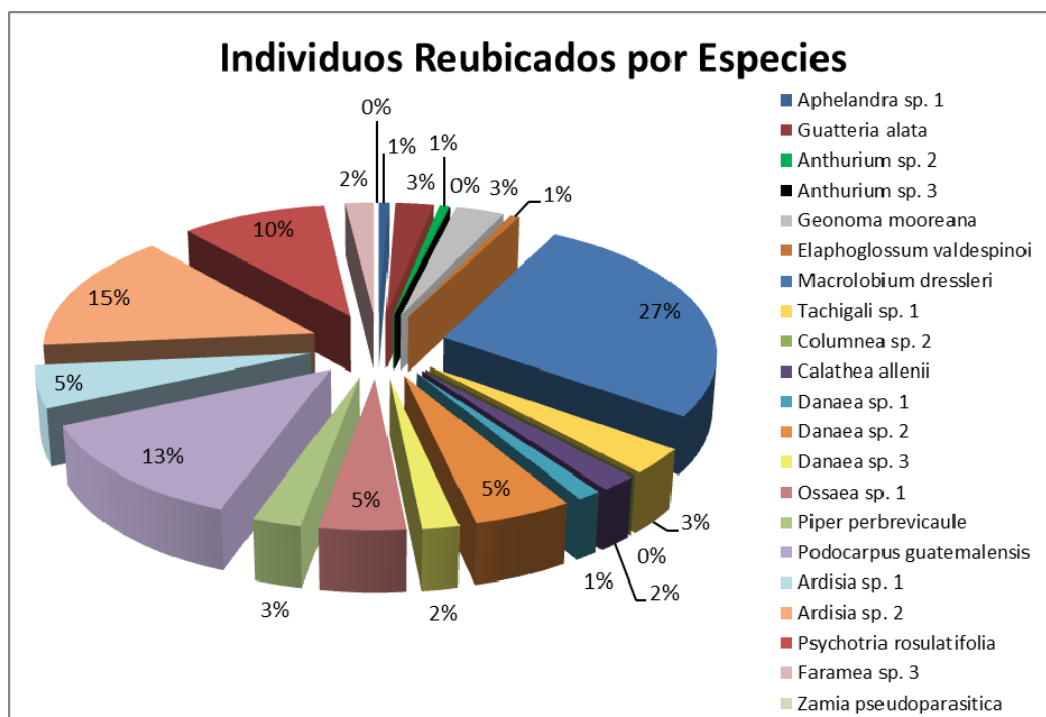
4.2. INDIVIDUOS REUBICADOS

De los 294 individuos rescatados, 155 fueron reubicados y 139 permanecen en viveros. Entre las familia con mayor número de individuos reubicados podemos mencionar Fabaceae con 47 individuos conformado por *Macrolobium dressleri* y *Tachigali* sp. 1, seguido por Primulaceae con 31 individuos representado por *Ardisia* sp. 1, *Ardisia* sp. 2 y *Ardisia* sp. 3 y la familia Podocarpaceae representada por la especie *Podocarpus guatemalensis* con 20 individuos. (Ver Cuadro No. 4 y Gráfica #6).

Cuadro No. 4. Individuos rescatados, en vivero, reubicados y mortalidad.

Familia	Especie	Total de individuos rescatados	Total de individuos en vivero	Total de individuos reubicados	Total de individuos muertos antes de reubicar
Acanthaceae	<i>Aphelandra</i> sp. 1	1	0	1	0
Annonaceae	<i>Guatteria alata</i>	4	0	4	0
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 2	1	0	1	0
	<i>Anthurium</i> sp. 3	16	16	0	0
Arecaceae	<i>Geonoma mooreana</i>	5	0	5	0
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	16	15	1	0
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	42	0	42	0
	<i>Tachigali</i> sp. 1	5	0	5	0
Gesneriaceae	<i>Columnnea</i> sp. 2	7	7	0	0
Marantaceae	<i>Calathea allenii</i>	3	0	3	0
Marattiaceae	<i>Danaea</i> sp. 1	2	0	2	0
	<i>Danaea</i> sp. 2	8	0	8	0
	<i>Danaea</i> sp. 3	3	0	3	0
Melastomataceae	<i>Ossaea</i> sp. 1	7	0	7	0
Piperaceae	<i>Piper perbreveicaule</i>	4	0	4	0
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	20	0	20	0
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 1	8	0	8	0
	<i>Ardisia</i> sp. 2	23	0	23	0
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	15	0	15	0
	<i>Famea</i> sp. 3	3	0	3	0
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	101	101	0	0
Total		294	139	155	0

Fuente: Base de Datos MWH-2013.



Gráfica #5. Individuos Reubicados por Especie.

5. CONCLUSIONES

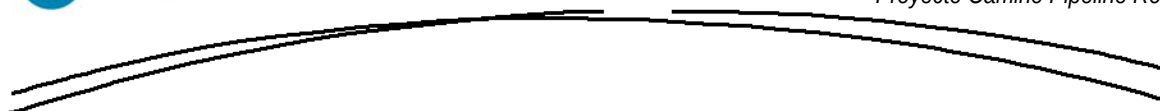
Durante el Rescate y Reubicación de Flora correspondiente del 16 de Enero al 15 de Abril del 2013, en el Proyecto Camino Pipeline Road se registraron un total de 294 individuos, comprendido en 21 especies, 17 géneros y 15 Familias. Del total de individuos rescatados, fueron trasladadas al sendero de reubicación de flora 155 individuos con el objetivo de garantizar la supervivencia en micro hábitas similares.

Durante las actividades de Avanzadas se rescató el 80% de los individuos seguido por el 20% durante las actividades de Tala. Para las actividades de Socuela y Desarraigue no hubo reporte de individuo rescatado.

Las familias Fabaceae y Rubiaceae estuvieron representadas con 2 géneros cada una, el resto de las familias solo fue reportado con un género. De la familia con mayor número de individuos están Zamiaceae con 101 individuos (34%), Fabaceae con 47 (14%) y Primulaceae con 31 individuos (8%).

De los 155 individuos reubicados, las familias con mayor número de individuos fueron Fabaceae con 47 individuos, Primulaceae con 31 individuos y Podocarpaceae con 20 individuos.

MWH Panamá dentro del proceso de rescate cumplió con los requisitos de salud, seguridad y medio ambiente de JVP y MPSA, como lo son Job Environmental Analysis/Análisis Ambiental de Trabajo (JEA) - JVP; Job Hazard Analysis Worksheet/Análisis de los Peligros del Trabajo (JHA) - JVP; Análisis de Trabajo Seguro (ATS) - Realización y Registro de charlas de salud, seguridad y medio ambiente - JVP.



6. BIBLIOGRAFÍA

Condit, R.; Perez, R.; Daguerre, N. 2011. Trees of Panama and Costa Rica (Princeton Field Guides).

Correa A. M.D., C. Galdames y M.S. de Stapf. 2004. Catálogo de las plantas vasculares de Panamá. Primera edición. Quebecor World, Bogotá, Colombia. 599 p.

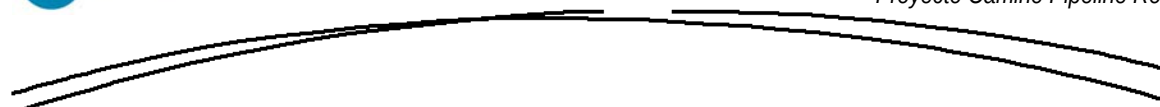
Dressler, R.L. 1993. Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panama. Cornell University Press. 374 páginas.

Martínez-Meléndez, N.; M.A. Pérez-Farrera & A. Flores-Palacios. 2008. Estratificación vertical y preferencia de hospedero de las epífitas vasculares de un bosque nublado de Chiapas, México.

<http://biogeodb.stri.si.edu/herbarium/>

<http://www.tropicos.org/>

<http://herbario.up.ac.pa/herbario/inicio.php>



7. ANEXOS

A. INDIVIDUOS RESCATADOS Y OBSERVADOS.

A. Individuos Rescatados y Observados. Ubicación de Rescate y Reubicación.

Familia	Especie	Fecha de Rescate	Coordenada de Rescate		Coordenada de Reubicación	
			E	N	E	N
Avanzada						
Primulaceae	Ardisia sp. 2	16-01-13	539159	981531	537941	974372
Primulaceae	Ardisia sp. 2	16-01-13	539202	981799	537941	974370
Primulaceae	Ardisia sp. 2	16-01-13	539256	981985	537944	974358
Primulaceae	Ardisia sp. 2	16-01-13	539155	981781	537941	974370
Fabaceae	Macrolobium dressleri	16-01-13	539258	981860	537945	974362
Melastomataceae	Ossaea sp. 1	16-01-13	539261	981871	537945	974340
Marattiaceae	Danaea sp. 2	16-01-13	539141	981757	537944	974333
Marattiaceae	Danaea sp. 2	16-01-13	539141	981757	537946	974340
Marattiaceae	Danaea sp. 2	16-01-13	539342	981525	537944	974344
Marattiaceae	Danaea sp. 2	16-01-13	539342	981525	537947	974344
Fabaceae	Macrolobium dressleri	16-01-13	539234	981795	537938	974363
Fabaceae	Macrolobium dressleri	16-01-13	539256	981985	537942	974376
Piperaceae	Piper perbreveicaule	16-01-13	539342	981525	537938	974357
Piperaceae	Piper perbreveicaule	16-01-13	539342	981525	537941	974366
Piperaceae	Piper perbreveicaule	16-01-13	539342	981525	537943	974348
Piperaceae	Piper perbreveicaule	16-01-13	539342	981525	537944	974349
Melastomataceae	Ossaea sp. 1	16-01-13	539256	981985	537939	974368
Melastomataceae	Ossaea sp. 1	16-01-13	539255	981984	537946	974355
Melastomataceae	Ossaea sp. 1	16-01-13	539159	981531	537943	974364
Araceae	Anthurium sp. 3	17-01-13	539122	981653	vivero	
Marattiaceae	Danaea sp. 3	17-01-13	539122	981653	537944	974334
Marattiaceae	Danaea sp. 3	17-01-13	539261	981871	537948	974339
Marattiaceae	Danaea sp. 3	17-01-13	539122	981653	537947	974339
Fabaceae	Macrolobium dressleri	17-01-13	539261	981871	537968	974339
Fabaceae	Macrolobium dressleri	17-01-13	539261	981871	537963	974339
Fabaceae	Macrolobium dressleri	17-01-13	539266	981994	537941	974347
Fabaceae	Macrolobium dressleri	17-01-13	539249	981849	537942	974363
Zamiaceae	Zamia pseudoparasitica	17-01-13	539266	981994	vivero	
Zamiaceae	Zamia pseudoparasitica	17-01-13	539266	981994	vivero	
Zamiaceae	Zamia pseudoparasitica	17-01-13	539266	981994	vivero	
Zamiaceae	Zamia pseudoparasitica	17-01-13	539266	981994	vivero	
Primulaceae	Ardisia sp. 2	17-01-13	539237	981824	537965	974333

Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	17-01-13	539261	981871	vivero	
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 1	17-01-13	539141	981757	537926	974476
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	17-01-13	539213	981814	537962	974339
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	17-01-13	539348	981524	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	17-01-13	539348	981524	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	22-01-13	539250	981981	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	22-01-13	539250	981981	vivero	
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	22-01-13	539245	982073	vivero	
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	22-01-13	539245	982073	vivero	
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	22-01-13	539248	982060	537972	974350
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	22-01-13	539248	982060	537995	974343
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	22-01-13	539245	982037	537999	974351
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	22-01-13	539250	982018	537977	974362
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	23-01-13	539342	981525	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	23-01-13	539342	981525	vivero	
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	23-01-13	539253	982119	537962	974339
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	23-01-13	539342	981525	vivero	
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 1	23-01-13	539219	982151	537983	974361
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	23-01-13	539235	982191	537986	974367
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	23-01-13	539226	982154	537962	974339
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	23-01-13	539253	982119	537962	974339
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	23-01-13	539226	982154	537962	974339
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	23-01-13	539226	982154	537962	974339
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	24-01-13	539289	982379	537962	974339
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	24-01-13	539289	982379	537962	974339
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	24-01-13	539273	982334	537962	974339
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	24-01-13	539273	982334	537962	974339
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	24-01-13	539289	982397	537962	974339
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 1	24-01-13	539271	982329	537992	974375
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 1	24-01-13	539271	982329	537993	974374
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	25-01-13	539287	982386	vivero	
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	25-01-13	539287	982386	vivero	
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	25-01-13	539289	982397	537984	974369
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	25-01-13	539289	982379	537962	974339

Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	25-01-13	539289	982379	537962	974339
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	25-01-13	539289	982379	537962	974339
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	25-01-13	539289	982379	537962	974339
Fabaceae	<i>Macrobium dressleri</i>	25-01-13	539289	982379	537982	974355
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	25-01-13	539271	982329	537975	974361
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 1	25-01-13	539271	982329	537987	974371
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	25-01-13	539273	982334	537986	974368
Fabaceae	<i>Macrobium dressleri</i>	25-01-13	539273	982334	537983	974355
Rubiaceae	<i>Psychotria rosulatifolia</i>	25-01-13	539289	982379		
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	04-03-13	539128	982677	vivero	
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	04-03-13	539128	982677	vivero	
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	04-03-13	539128	982677	vivero	
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	04-03-13	539150	982720	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-03-13	539128	982677	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-03-13	539128	982677	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-03-13	539135	982703	vivero	
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	04-03-13	539128	982677	538005	974372
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	05-03-13	549002	974510	538007	974267
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 1	05-03-13	549158	982710	538011	974320
Fabaceae	<i>Macrobium dressleri</i>	05-03-13	548977	974570	538032	974326
Fabaceae	<i>Macrobium dressleri</i>	05-03-13	548977	974570	538097	973342
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548970	974565	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548968	974560	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548970	974565	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548970	974565	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548977	974570	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548977	974571	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548970	974565	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548970	974565	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548977	974570	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548977	974570	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548970	974565	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	05-03-13	548970	974565	vivero	
Fabaceae	<i>Macrobium dressleri</i>	05-03-13	548970	974552	538010	974365

Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	05-03-13	548970	974552	537985	974310
Rubiaceae	<i>Faramea</i> sp. 3	05-03-13	548980	974570	538015	974373
Rubiaceae	<i>Faramea</i> sp. 3	05-03-13	548980	974570	538011	974363
Rubiaceae	<i>Faramea</i> sp. 3	05-03-13	548980	974570	538013	975351
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	05-03-13	548972	974502	538000	974340
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	05-03-13	539150	982720	vivero	
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	05-03-13	539150	982720	vivero	
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	05-03-13	539150	982720	vivero	
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	06-03-13	539236	982632	537960	974282
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	06-03-13	539232	982617	537920	974319
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	06-03-13	539223	982617	538001	974260
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	06-03-13	539223	982617	538005	974250
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	06-03-13	539223	982617	538002	974257
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	06-03-13	548980	974570	vivero	
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	06-03-13	535233	982627	vivero	
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	06-03-13	535233	982627	vivero	
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	06-03-13	535233	982627	vivero	
Melastomataceae	<i>Ossaea</i> sp. 1	06-03-13	539236	982632	537970	974250
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 1	06-03-13	548980	971570	537971	974272
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	06-03-13	539236	982632	538005	974268
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	18-03-13	538949	982981	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	18-03-13	538949	982981	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	18-03-13	538936	982928	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	18-03-13	538936	982928	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	18-03-13	538949	983039	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	18-03-13	538949	983039	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	19-03-13	538924	933004	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	19-03-13	538924	933004	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	19-03-13	538943	982919	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	19-03-13	538943	982920	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	19-03-13	538978	982913	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	19-03-13	538978	982913	vivero	
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	19-03-13	538978	9828913	537931	974390
Podocarpaceae	<i>Podocarpus</i>	19-03-13	538978	982813	537962	974391

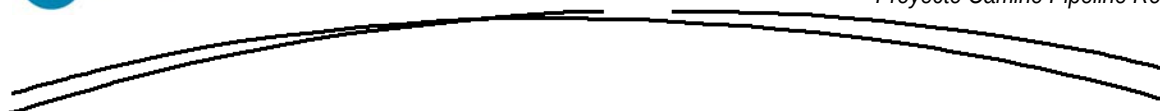
	<i>guatemalensis</i>					
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	19-03-13	538976	982912	537924	974387
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	19-03-13	538976	982912	537935	974390
Arecaceae	<i>Geonoma mooreana</i>	19-03-13	538929	983041	537934	974389
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	19-03-13	538929	983041	537934	974382
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	19-03-13	538924	983004	539311	974382
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	19-03-13	538924	983004	537927	974386
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	19-03-13	538949	983039	537928	974386
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	19-03-13	538949	983040	538007	974375
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	19-03-13	538949	983039	537991	974375
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	19-03-13	538949	983039	537989	974376
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	19-03-13	538942	982898	537996	974379
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-03-13	538941	983037	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-03-13	538941	983037	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-03-13	538941	983038	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-03-13	538941	983039	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-03-13	538929	983041	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-03-13	538929	983041	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-03-13	538929	983041	vivero	
Melastomataceae	<i>Ossaea</i> sp. 1	20-03-13	538976	982912	537990	974376
Arecaceae	<i>Geonoma mooreana</i>	20-03-13	538981	982892	537993	974371
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	20-03-13	538981	982892	537990	974380
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 1	20-03-13	538981	982892	537999	974376
Arecaceae	<i>Geonoma mooreana</i>	20-03-13	538981	982892	537993	974371
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	20-03-13	538942	982898	537970	974365
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	20-03-13	538942	982898	537960	974363
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	20-03-13	538942	982898	537980	974320
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	20-03-13	538942	982898	537985	974362
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	20-03-13	539032	982829	537982	974372
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	21-03-13	539576	978400	537996	974365
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	21-03-13	539576	978400	537968	974364
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	21-03-13	539576	978400	537971	974357

Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	21-03-13	539576	978400	537920	974360
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	21-03-13	539576	978400	538013	974328
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	21-03-13	539576	978400	538006	974364
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	21-03-13	539576	978400	538707	974366
Fabaceae	<i>Tachigali</i> sp. 1	04-02-13	538777	983387	537998	974380
Marantaceae	<i>Calathea allenii</i>	04-02-13	538777	983387	538016	974329
Marantaceae	<i>Calathea allenii</i>	04-02-13	538777	983387	538012	974337
Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 2	04-02-13	538777	983387	vivero	
Marantaceae	<i>Calathea allenii</i>	04-02-13	538777	983387	538010	974352
Melastomataceae	<i>Ossaea</i> sp. 1	04-02-13	538777	983387	537983	974345
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 2	04-02-13	538777	983387	537965	974358
Fabaceae	<i>Tachigali</i> sp. 1	04-02-13	538777	983387	537986	974337
Fabaceae	<i>Tachigali</i> sp. 1	04-02-13	538777	983387	537980	974339
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-02-13	538777	983387	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-02-13	538777	983387	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-02-13	538777	983388	vivero	
Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 2	04-02-13	538777	983389	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-02-13	538770	983370	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-03-13	548977	974473	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-03-13	538977	974413	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-03-13	538896	983106	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-03-13	538896	983106	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-03-13	538777	983387	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-03-13	538777	983387	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-03-13	538989	983045	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	04-03-13	538989	983045	vivero	
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	04-03-13	538720	983150	538004	974359
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	04-03-13	538720	983150	537989	974392
Marattiaceae	<i>Danaea</i> sp. 1	04-03-13	538896	983106	538011	974293
Marattiaceae	<i>Danaea</i> sp. 1	04-03-13	538896	983106	537988	974285
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	11-04-13	538391	983711	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	11-04-13	538391	983711	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	11-04-13	538391	983711	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	11-04-13	538391	983711	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	11-04-13	538391	983711	vivero	
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	11-04-13	538391	983711	537992	974283
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	11-04-13	538391	983711	538002	974277
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	11-04-13	538399	983520	537995	974271

Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	11-04-13	538391	983711	vivero	
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	11-04-13	538399	983720	538013	974272
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	11-04-13	538399	983720	538002	974270
Marattiaceae	<i>Danaea</i> sp. 2	11-04-13	538399	983720	537920	974288
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	11-04-13	538630	983536	537983	974090
Marattiaceae	<i>Danaea</i> sp. 2	10-04-13	538630	983536	537993	974170
Marattiaceae	<i>Danaea</i> sp. 2	10-04-13	538630	983537	537925	974222
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	10-04-13	538451	983613	538039	974320
Marattiaceae	<i>Danaea</i> sp. 2	10-04-13	538451	983613	538020	974319
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	10-04-13	538451	983613	538020	974231
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	10-04-13	538451	983613	vivero	
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	10-04-13	538451	983613	538065	974310
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	10-04-13	538451	983613	538934	974042
Arecaceae	<i>Geonoma mooreana</i>	10-04-13	538451	983613	538020	974644
Arecaceae	<i>Geonoma mooreana</i>	10-04-13	538630	983536	538080	974632
Annonaceae	<i>Guatteria alata</i>	10-04-13	538630	983536	538018	974340
Annonaceae	<i>Guatteria alata</i>	10-04-13	538630	983536	538057	974373
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	10-04-13	538630	983536	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	10-04-13	538630	983536	vivero	
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	10-04-13	538630	983536	538007	974368
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	10-04-13	538630	983536	vivero	
Fabaceae	<i>Tachigali</i> sp. 1	10-04-13	538365	983656	538016	974376
Annonaceae	<i>Guatteria alata</i>	10-04-13	538365	983656	537990	974376
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	10-04-13	538365	983656	538010	974356
Fabaceae	<i>Tachigali</i> sp. 1	10-04-13	538365	983656	538016	974343
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	10-04-13	538365	983656	538019	974371
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	10-04-13	538623	983561	538032	974329
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	09-04-13	538669	983544	538022	974390
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	09-04-13	538669	983544	538244	974304
Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum valdespinoi</i>	09-04-13	538575	983579	538040	974304
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	09-04-13	538575	983579	538013	974365
Primulaceae	<i>Ardisia</i> sp. 2	09-04-13	538575	983579	538016	974219
Fabaceae	<i>Macrolobium dressleri</i>	09-04-13	538575	983579	538014	974299
Familia	Especie	Fecha de Rescate	Coordenada de Rescate		Coordenada de Reubicación	
			E	N	E	N
Socuela						
Acanthaceae	<i>Aphelandra</i> sp. 1	16-01-13	539340	981520	537939	974355

Familia	Especie	Fecha de Rescate	Coordenada de Rescate		Coordenada de Reubicación	
			E	N	E	N
Tala						
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	17-01-13	539272	981500	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	17-01-13	539272	981500	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	17-01-13	539342	981525	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	17-01-13	539342	981525	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	23-01-13	539122	981653	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	23-01-13	539122	981653	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	23-01-13	539122	981653	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	23-01-13	539094	981672	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	23-01-13	539091	981671	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	23-01-13	539072	981655	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	23-01-13	539072	981655	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	26-01-13	539253	981838	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	26-01-13	539253	981838	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	29-01-13	539247	981997	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	29-01-13	539247	981997	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	29-01-13	539243	982056	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	29-01-13	539243	982056	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	29-01-13	539243	982056	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	19-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	19-02-13	539291	982357	vivero	
Annonaceae	<i>Guatteria alata</i>	19-02-13	539285	982376	537983	974320
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	20-02-13	539291	982357	vivero	
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	22-02-13	539291	982357	537982	974372

Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	22-02-13	539291	982357	537970	974365
Podocarpaceae	<i>Podocarpus guatemalensis</i>	22-02-13	539291	982357	537969	974367
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	22-02-13	539234	982278	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	22-02-13	539234	982278	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	22-02-13	539234	982278	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	22-02-13	539234	982278	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	22-02-13	539228	982158	vivero	
Araceae	<i>Anthurium</i> sp. 3	24-02-13	939228	982158	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	12-03-13	539279	982395	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	12-03-13	539279	982395	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	12-03-13	539279	982395	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	12-03-13	539279	982395	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	12-03-13	539279	982395	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	12-03-13	539279	982395	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	12-03-13	539279	982395	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	12-03-13	539279	982395	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	12-03-13	539279	982395	vivero	
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	12-03-13	539279	982395	vivero	
Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 2	12-03-13	539285	982376	vivero	
Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 2	12-03-13	539285	982376	vivero	
Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 2	12-03-13	539285	982376	vivero	
Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 2	12-03-13	539285	982376	vivero	
Gesneriaceae	<i>Columnea</i> sp. 2	12-03-13	539285	982376	vivero	



B. INFORMACIÓN DE LA FLORA RESCATADA EN EL ÁREA DEL PROYECTO.



Aphelandra sp. 1

Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Acanthaceae	Avanzada	0	0
	Socuela	0	1
	Tala	0	0
	Total	0	1



Guatteria alata

Familia	Etap	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Annonaceae	Avanzada	0	3
	Socuela	0	0
	Tala	0	1
	Total	0	4



Anthurium sp. 2

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Araceae	Avanzada	0	1
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	1



Anthurium sp. 3

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Araceae	Avanzada	0	8
	Socuela	0	0
	Tala	0	8
	Total	0	16



Geonoma mooreana

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Arecaceae	Avanzada	0	5
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	5



Elaphoglossum valdespinoi

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Dryopteridaceae	Avanzada	0	16
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	16



Macrolobium dressleri

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Fabaceae	Avanzada	0	42
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	42



Tachigali sp. 1

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Fabaceae	Avanzada	0	5
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	5

			
<i>Columnnea sp. 2</i>			
Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Gesneriaceae	Avanzada	0	2
	Socuela	0	0
	Tala	0	5
	Total	0	7

			
<i>Calathea allenii</i>			
Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Marantaceae	Avanzada	0	3
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	3



Danaea sp. 1

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Marattiaceae	Avanzada	0	2
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	2



Danaea sp. 2

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Marattiaceae	Avanzada	0	8
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	8



Danaea sp. 3

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Marattiaceae	Avanzada	0	3
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	3



Ossaea sp. 1

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Melastomataceae	Avanzada	0	6
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	6



Piper perbrevecaule

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Piperaceae	Avanzada	0	4
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	4



Podocarpus guatemalensis

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Podocarpaceae	Avanzada	0	17
	Socuela	0	0
	Tala	0	3
	Total	0	20



Ardisia sp. 1

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Primulaceae	Avanzada	0	8
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	8



Ardisia sp. 2

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Primulaceae	Avanzada	0	23
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	23



Faramea sp. 3

Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
<i>Rubiaceae</i>	Avanzada	0	3
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	3

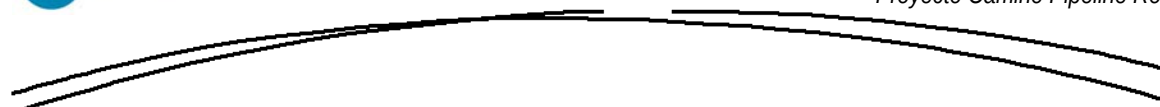


Psychotria rosulatifolia

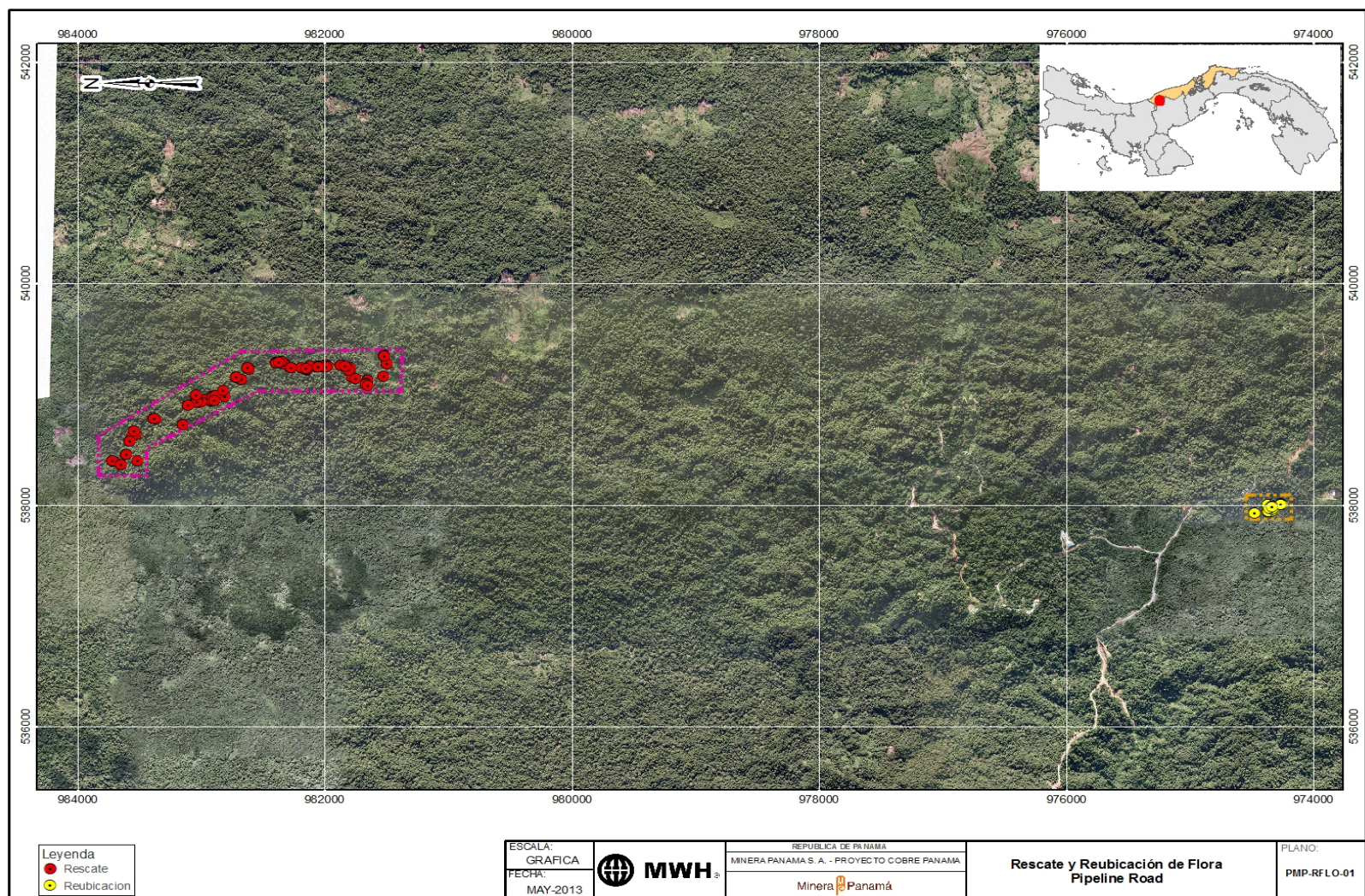
Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
<i>Rubiaceae</i>	Avanzada	0	15
	Socuela	0	0
	Tala	0	0
	Total	0	15



			
<i>Zamia pseudoparasitica</i>			
Familia	Etapas	Individuos Observados	Individuos Rescatados
Zamiaceae	Avanzada	0	61
	Socuela	0	0
	Tala	0	36
	Total	0	73



C. ÁREA DE TRABAJO





D. ACTAS DE LIBERACIÓN

 MWH ENGINEERING WATER WORLD		ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA <u>12</u>	
Nombre de Proyecto: <u>Pipeline Road</u>		Proyecto Nº: <u>C-1004</u> Fecha: <u>18-1-2013</u>	
Responsable de la liberación por parte de MWH: <u>Manoel Pared</u>			
Lugar de liberación kilometraje: <u>2K+950</u> <u>2K+960</u> <u>3.4 Ha</u>			
Coordenadas de polígono	<u>534169</u> <u>481573</u>	Coordenadas de polígono	<u>534205</u> <u>481483</u>
Coordenadas de polígono	<u>534098</u> <u>481566</u>	Coordenadas de polígono	<u>534263</u> <u>481477</u>

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de fauna ☒ sí ☐ no

Observaciones:	
----------------	--

Rescate de flora ☒ sí ☐ no

Observaciones:	
----------------	--

Reubicación de fauna ☒ sí ☐ no

Observaciones:	
----------------	--

Reubicación de flora ☒ sí ☐ no

Observaciones:	
----------------	--

Manoel Pared

Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH

Esteban Herrera FCC

Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente

[Signature]

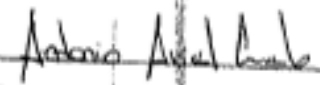
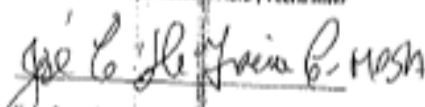
Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente

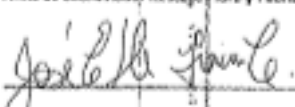
[Signature]

Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente

 MWH. CONSEJO DE INGENIEROS		ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA	
Nombre de Proyecto: <u>Pipeline Road</u>		Proyecto N°: <u>C1009</u> Fecha: <u>18-9-2013</u>	
Responsable de la liberación por parte de MWH: <u>Marcelo Poyce</u>			
Lugar de liberación (kilometraje): <u>0.0240 Km al 0.040 Km</u>			
<u>Área Liberada: 1.48 Ha</u>			
Coordenadas de polígono <u>48 37 24</u> <u>53 23 28</u> <u>48 37 70</u> <u>53 24 30</u>		Coordenadas de polígono <u>48 27 27</u> <u>53 21 44</u> <u>48 35 02</u> <u>53 24 24</u>	
ACTIVIDADES REALIZADAS:			
Rescate de fauna ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Traslapo (30 Trámites), búsqueda de especies, registro</u>			
Rescate de flora ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Rescate de especies E. d.</u>			
Reubicación de fauna ☒ sí ☐ no			
Observaciones:			
Reubicación de flora ☐ sí ☒ no			
Observaciones: <u>se reubicaron el 22 de abril</u>			
<u>Marcelo Poyce</u> Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH		<u>Resistencia MWH</u> Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
<u>Resistencia MWH</u> Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente		Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	

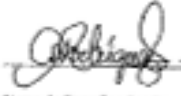
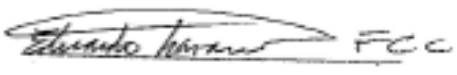
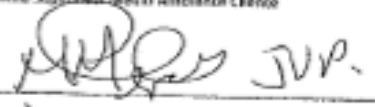
 ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA			
Nombre de Proyecto: <u>Pipeline Road</u>		Proyecto N°: <u>C-1004</u>	
		Fecha: <u>12/4/13</u>	
Responsable de la liberación por parte de MWH: <u>Adriano Arredondo</u>			
Lugar de liberación kilómetro: <u>OK + 640</u> <u>OK + 240</u> <u>290 hectáreas</u>			
Coordenadas de polígono	<u>0538638</u>	Coordenadas de polígono	<u>0538699</u>
	<u>0983270</u>		<u>0983525</u>
Coordenadas de polígono	<u>0538314</u>	Coordenadas de polígono	<u>0538393</u>
	<u>0983495</u>		<u>0983549</u>
ACTIVIDADES REALIZADAS:			
Rescate de fauna ☒ SI ☐ NO			
Observaciones: <u>Realizaron trapeos con trampas Tomahawk, Havard y Shermans</u>			
Rescate de flora ☒ SI ☐ NO			
Observaciones: <u>Rescate de las especies de intencional para el proyecto</u>			
Reubicación de fauna ☒ SI ☐ NO			
Observaciones: <u>Individuos reubicados en los senderos de reubicación establecidos por el proyecto</u>			
Reubicación de flora ☒ SI ☐ NO			
Observaciones: <u>Reubicados en los senderos reubicados establecidos por el proyecto</u>			
<u>Adriano Arredondo</u> Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH		<u>Respecto MPA</u> Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
_____ Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente		<u>Candiao Sanchez</u> Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	

 MWH INGENIERIA Y AMBIENTE			
ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA			
Nombre de Proyecto:		Proyecto N°:	
Pipeline Road		C-1004	
		Fecha:	
		8/4/13	
Responsable de la liberación por parte de MWH:			
Antonio Arredondo			
Lugar de liberación (kilometraje):			
OK + 640 OK + 840			
Coordenadas de polígono	0538803	Coordenadas de polígono	0538769
	0983207		0983161
Coordenadas de polígono	0538638	Coordenadas de polígono	0538638
	0983270		0983525
1.0 hectáreas			
ACTIVIDADES REALIZADAS:			
Rescate de fauna ☒ Sí ☐ No			
Observaciones: Realizamos trapeos con Tomahawk, Harshart y Sherman			
Rescate de flora ☒ Sí ☐ No			
Observaciones: Rescate de los individuos de interés para el proyecto			
Reubicación de fauna ☒ Sí ☐ No			
Observaciones: Reubicación en el sendero de reubicación determinado por el proyecto			
Reubicación de flora ☒ Sí ☐ No			
Observaciones: Reubicación de las plántulas en el sendero de reubicación establecido por el proyecto			
 Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH		 Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
 Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente			
 MWH INGENIERIA Y AMBIENTE			

 MWH CONSEJO DE INGENIEROS		ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA	
Nombre de Proyecto: <u>Pipeline Road</u>		Proyecto N°: <u>C-1004</u> Fecha: <u>4/9/2013</u>	
Responsable de la liberación por parte de MWH: <u>Lorraine Pérez</u>			
Lugar de liberación/kilometraje: <u>1K+240 al 0K+840</u> <u>a hot.</u>			
Coordenadas de polígono	<u>548977</u> <u>974433</u>	Coordenadas de polígono	<u>538989</u> <u>983045</u>
Coordenadas de polígono	<u>538896</u> <u>983106</u>	Coordenadas de polígono	<u>538895</u> <u>983020</u>
ACTIVIDADES REALIZADAS:			
Rescate de fauna ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Se colocaron Trampas Tomas base de Sherman</u>			
Rescate de flora ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Rescate de especies de interés para el proyecto.</u>			
Reubicación de fauna ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <u>Las especies rescatadas fueron liberadas en el sendero de reubicación.</u>			
Reubicación de flora ☒ sí ☐ no			
Observaciones:			
 Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH		 FCC Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
 Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente		Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
			

 ELSEVIER

 MWH INGENIERIA Y SERVICIOS			
ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA			
Nombre de Proyecto: <u>Pipeline Road</u>		Proyecto N°: <u>C-1004</u>	
		Fecha: <u>22/3/13</u>	
Responsable de la liberación por parte de MWH: <u>Antonio Arrial Acosta</u>			
Lugar de liberación kilometraje: <u>1K+640</u> <u>1K+240</u> <u>20 Hectareas</u>			
Coordenadas de polígono	<u>0589128</u>	Coordenadas de polígono	<u>0588894</u>
	<u>0982681</u>		<u>0983027</u>
Coordenadas de polígono	<u>0589169</u>	Coordenadas de polígono	<u>0588983</u>
	<u>0982712</u>		<u>0983060</u>
ACTIVIDADES REALIZADAS:			
Rescate de fauna ☒ sí ☐ no			
Observaciones:	<u>Realizaron trappas con trappas tomahawk, Hawk y Sherman</u>		
Rescate de flora ☒ sí ☐ no			
Observaciones:	<u>Rescate de las especies de plantas para el proyecto</u>		
Reubicación de fauna ☒ sí ☐ no			
Observaciones:	<u>Reubicación en el sendero determinado por JVP</u>		
Reubicación de flora ☒ sí ☐ no			
Observaciones:	<u>Reubicación en el sendero determinado por JVP</u>		
<u>Antonio Arrial Acosta</u> Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH		<u>Renando Guardia</u> Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
_____ Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente		<u>Shirley Tame</u> FCC Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
 MWH INGENIERIA Y SERVICIOS			

 ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA		<i>(Liberación Puntual)</i>	
Nombre de Proyecto: <i>Pipeline Road</i>		Proyecto N°: _____ Fecha: <i>9/3/13</i>	
Responsable de la liberación por parte de MWH: <i>Argelis Rodriguez</i>			
Lugar de liberación/kilometraje: <i>2K + 500 Pipeline Road</i>			
Coordenadas de polígono	<i>0539372</i>	Coordenadas de polígono	
	<i>0981891</i>		
Coordenadas de polígono	<i>0539267</i>	Coordenadas de polígono	
	<i>0981905</i>		
ACTIVIDADES REALIZADAS:			
Rescate de fauna ☐ sí ☒ no			
Observaciones: _____			
Rescate de flora ☒ sí ☐ no			
Observaciones: <i>Especie EPR encontrada Zamia pseudopomacina</i>			
Reubicación de fauna ☐ sí ☐ no			
Observaciones: _____			
Reubicación de flora ☐ sí ☐ no			
Observaciones: _____			
 Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH		 FCC Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente		 JVP. Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	
			

 MWH INGENIERIA Y SISTEMAS		ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA 13
Nombre de Proyecto: Pipeline Road	Proyecto N°: 26/1/2013	Fecha:

Responsable de la liberación por parte de MWH: Marcos Ponce
Lugar de liberación kilometraje: 26.460 - 26.020 3.0 HA

Coordenadas de polígono 0539.205 0981983	Coordenadas de polígono 0539.279 0983395
Coordenadas de polígono 0539.203 0981977	Coordenadas de polígono 0539.213 0982340

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de fauna ☒ sí ☐ no

Observaciones: ANFIBIOS, Reptiles; SE instalaron 45 trampas. Tipo Sherman y Tomahawk.
--

Rescate de flora ☒ sí ☐ no

Observaciones: ESPECIES EDI

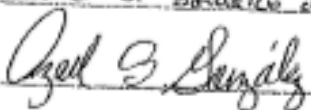
Reubicación de fauna ☒ sí ☐ no

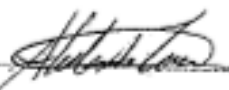
Observaciones: Las Gacetas fueron Reubicadas al Sendero de Reubicación de Fauna.

Reubicación de flora ☒ sí ☐ no

Observaciones: Las Especies de Flora Danificadas o Dañadas por el Proyecto se Reubicaron en el Sendero de Flora.

Firma de Cl. Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH


Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente


Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente


Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente

FCC

 ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA	
Nombre de Proyecto: <u>Pipeline Road</u>	Proyecto N°: <u>C-1004</u> Fecha: <u>22/3/13</u>
Responsable de la liberación por parte de MWH: <u>Antonio Arístides</u>	
Lugar de liberación/kilometraje: <u>1K+640 1K+240</u> <u>20 Hectáreas</u>	
Coordenadas de polígono <u>0589128</u> <u>0982681</u>	Coordenadas de polígono <u>0588894</u> <u>0983027</u>
Coordenadas de polígono <u>058969</u> <u>0982712</u>	Coordenadas de polígono <u>0588983</u> <u>0983060</u>
ACTIVIDADES REALIZADAS:	
Rescate de fauna ☒ Sí ☐ No	
Observaciones: <u>Realizaron trampas con trampas tomahawk, Hachabury, Shermans</u>	
Rescate de flora ☒ Sí ☐ No	
Observaciones: <u>Rescate de los especímenes de plantas para el proyecto</u>	
Reubicación de fauna ☒ Sí ☐ No	
Observaciones: <u>Reubicación en el sendero determinado por TVP</u>	
Reubicación de flora ☒ Sí ☐ No	
Observaciones: <u>Reubicación en el sendero determinado por TVP</u>	
<u>Antonio Arístides</u> Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH	<u>Rosendo Blandin</u> Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente
_____ Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	<u>Stefano Lora</u> FCC Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente
	

 ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA 13	
Nombre de Proyecto: Pipeline Road	Proyecto Nº: Fecha: 26/1/2013
Responsable de la liberación por parte de MWH: Marcos Ronce	
Lugar de liberación kilometraje: 26+460 - 26+020 3.0 HA	
Coordenadas de polígono 0539203 0981983	Coordenadas de polígono 0539299 0982395
Coordenadas de polígono 0539243 0981969	Coordenadas de polígono 0539213 0982340
ACTIVIDADES REALIZADAS: Rescate de fauna ☒ Sí ☐ No Observaciones: ANFIBIOS, Reptiles, se instalaron 45 Termos tipo Sherman y Tomahawk. Rescate de flora ☒ Sí ☐ No Observaciones: Especies EDI Reubicación de fauna ☒ Sí ☐ No Observaciones: Las Gacetas fueron Reubicadas al Sadero de Reubicación de Fauna. Reubicación de flora ☒ Sí ☐ No Observaciones: Las Especies de Flora Paraceca y Viva de Per se Reubicaron al Sadero de Flora.	
Marcos Ronce Firma de Co. Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH	Andrés B. Sandoval Flora Supervisor Medio Ambiente Cliente
Andrés B. Sandoval Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente	Andrés B. Sandoval Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente

 ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA 13	
Nombre de Proyecto: <u>Pipeline Road</u>	Proyecto Nº: <u>260/1/2013</u>
Responsable de la liberación por parte de MWH: <u>Marcos Ronce</u>	
Lugar de liberación kilometraje: <u>26+460 - 26+020 3.0 HA</u>	
Coordenadas de polígono <u>0539203</u> <u>0981983</u>	Coordenadas de polígono <u>0539239</u> <u>0982395</u>
Coordenadas de polígono <u>0539203</u> <u>0981983</u>	Coordenadas de polígono <u>0539213</u> <u>0982340</u>

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de fauna ☒ sí ☐ no

Observaciones: ANFIBIOS, Reptiles, Se instalaron 45 Trampas tipo Sherman y Tomahawk.

Rescate de flora ☒ sí ☐ no

Observaciones: ESPECIES EDI

Reubicación de fauna ☒ sí ☐ no

Observaciones: Las Especies Fungos Reubicadas al Sotobosque de Reubicación de Fauna.

Reubicación de flora ☒ sí ☐ no

Observaciones: Las Especies de Flora Reubicadas al Sotobosque de Reubicación de Flora.
Marcos Ronce
Firma de Co. Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH

Andrés B. Dávalos
Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente

Andrés B. Dávalos
Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente

Andrés B. Dávalos F.C.
Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente



 MWH INGENIERIA Y SERVICIOS			
ACTA DE LIBERACIÓN DE FLORA-FAUNA			
Nombre de Proyecto: <u>Coast Access Road</u>		Proyecto Nº: <u>C-1004</u> Fecha: <u>14/1/2013</u>	
Responsable de la liberación por parte de MWH: <u>BENJAMIN WAJEE G.</u>			
Lugar de liberación kilometraje: <u>7K+00 + 7K+300</u>			
Coordenadas de polígono	<u>0981492</u>	Coordenadas de polígono	<u>0981572</u>
	<u>0539419</u>		<u>0539168</u>
Coordenadas de polígono	<u>0981436</u>	Coordenadas de polígono	<u>0981345</u>
	<u>0539380</u>		<u>0539088</u>

ACTIVIDADES REALIZADAS:

 Rescate de fauna ☒ sí ☐ no

 Observaciones: ARBOL: PIELLES, se instalaron 30 trampas
Tipo Sherman y tomahawk.

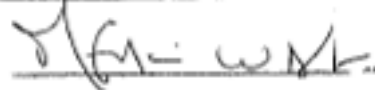
 Rescate de flora ☒ sí ☐ no

 Observaciones: ESPECIES EOI

 Reubicación de fauna ☒ sí ☐ no

 Observaciones: Las ardices fueron reubicadas en el Sendero
de Reubicación de Fauna.

 Reubicación de flora ☐ sí ☐ no

 Observaciones: Las Especies de Flora Reubicadas en vivero y
se Reubicaron Reubicación en el Sendero de Flora


Firma de Coordinador Rescate Flora y Fauna MWH



Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente



Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente



Firma Supervisor Medio Ambiente Cliente